शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर संलग्नित महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांचा व्यायामाविषयी प्रेरणा, फायदे व अडथळ्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड अंतर्गत शारीरिक शिक्षण या विषयातील विद्यावाचस्पती (पीएच.डी.) पदवीसाठी
सादर केलेला संशोधन आराखडा

संशोधक

प्रशांत बिभिषण पाटील

मार्गदर्शक

डॉ. दिपक द्वारकादासराव बच्चेवार
संचालक, शारीरिक शिक्षण,
वसंतराव नाईक महाविद्यालय, वसरणी, नांदेड

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ,
नांदेड – ४३१०६

जून २०१९

शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर संलग्नित महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांचा व्यायामाविषयी प्रेरणा, फायदे व अडथळ्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	घटक	पृष्ठ क्र.
१.	प्रास्ताविक	१
२.	संशोधन समस्येचे शीर्षक	२
३.	संशोधन समस्येचे स्पष्टीकरण	२
४.	संशोधनाची गरज व महत्त्व	३
५.	संशोधनाची उद्दिष्ट्ये	३
६.	संशोधनाची परिकल्पना	३
७.	संशोधनाची गृहितके	४
८.	संशोधनाची परिसीमा	४
९.	संशोधनाची मर्यादा	४
१०.	कार्यात्मक व्याख्या	४
११.	संदर्भ साहित्याचा आढावा	५
१२.	संशोधन पद्धत	६
१३.	जनसंख्या व न्यादर्श	६
१४.	संशोधनाची साधने	७
१५.	संशोधनाची कार्यपद्धती	८
१६.	प्रकरण आराखडा	८
१७.	संदर्भ ग्रंथ सूची	९

शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर संलग्नित महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांचा व्यायामाविषयी प्रेरणा, फायदे व अडथळ्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

१) प्रास्ताविक :

वैज्ञानिक प्रगतीकरणामुळे मिळणाऱ्या भौतिक सोयीसुविधांचा लाभ आपण दैनंदिन जीवनात घेत आहोत. यामुळे तंत्रविज्ञानाच्या विकासाने निर्माण होणाऱ्या साधनांनी समाजातील प्रत्येक घटकातील व्यक्तीची बैठी कामे वाढली आहेत. उदा. कॉम्प्युटर, स्मार्ट फोन, रिमोट, वाहन सुविधा व घरगुती विजेची उपकरणे इत्यादी सुखसुविधांमुळे शारीरिक हालचाली कमी होत आहेत. याचा दुष्परिणाम लोकांच्या शारीरिक, मानसिक आरोग्यावर जास्त प्रमाणात होत आहे.

स्पर्धात्मक युगामुळे तरूण पिढी आधुनिक तंत्रज्ञानाकडे ओढली जाऊ लागली आहे. तसेच निकृष्ठ आहार, खाण्यापिण्याच्या चुकीच्या सवयी या सारख्या गोष्टींमुळे आरोग्यदायी जीवनशैलीत बदल होत आहेत. वयोमानानुसार होणारे रोग, उदा. डोळ्यांचे विकार, सांधेदुखी, रक्तदाब, डायबेटीस, लठ्ठपणा यासारखे रोग तरूणवयातच जडताना आपण पाहत आहोत.

या सर्व शारीरिक समस्यांमध्ये 'स्थुलता' अथवा 'लठ्ठपणा' ही अतिशय वेगाने वाढत चाललेली समस्या आहे. अमेरिकेसारख्या प्रगतीशील देशांमध्ये ही सर्वात जास्त भेडसावणारी समस्या म्हणजे स्थुलपणा होय. भारतामध्येही याबाबतचे चित्र फारसे वेगळे नाही. भारतामध्ये स्थुलता ही शारीरिक समस्या प्रत्येक वयोगटामध्ये भेडसावत असल्याचे आढळते.

अनियंत्रित व अवेळी खाण्याच्या सवयी, जंक फुड, फास्ट फुड, शीतपेये व बेकरी पदार्थाच्या अतिसेवनाने आपले शरीर स्थुल होते. याचा सर्वात जास्त परिणाम युवावर्गातही आपल्याला वाढत असताना दिसत आहे. पिझ्झा, बर्गर सारख्या पिष्ठमय पदार्थांच्या अतिसेवनाने तसेच शितपेये यामुळे वजन वाढते. अतिखाण्याच्या सवयीने त्या प्रमाणात शरीराची हालचाल कमी होऊन शरीरात चरबीचे प्रमाण वाढून शरीर बेढब दिसते व लठ्ठपणा वाढतो. लठ्ठपणामुळे दैनंदिन हालचाली, कामे व्यवस्थित होऊ शकत नाहीत. तसेच समाजाचा आपल्याकडे बघण्याचा दृष्टीकोन बदलतो व त्यातूनच मानसिक विकारांना चालना मिळते.

या सर्व समस्यांवर व्यायाम हा एक प्रभावशाली उपाय ठरला आहे. विविध संशोधनातूनही यासारख्या रोगांवर प्रतिकार करण्यासाठी तसेच शरीराचे सामर्थ्य आणि

आरोग्य राखण्यासाठी शारीरिक हालचाल जास्त प्रमाणात करणे, व्यायाम करणे हा एकच महत्त्वाचा घटक उपयोगी ठरला आहे.

वरील गोष्टींचा विचार करता आजच्या प्रगतीशील स्पर्धेच्या युगात शारीरिक व मानसिकदृष्ट्या सक्षम तरूण नागरीक तयार होणे आवश्यक आहे. कारण आजचा तरूण वर्ग हा त्या देशाची प्रमुख संपत्ती आहे. सध्या ज्ञानाला तंत्रज्ञानाची जोड मिळाल्याने शारीरिक कार्याबरोबर बौद्धिक जीवन व मानसिक ताण या सर्वांना यशस्वीपणे तोंड देण्यासाठी शारीरिक सुदृढता व उत्तम कार्यक्षमता यांची आवश्यकता आहे. त्यासाठी दैनंदिन इतर गोष्टीप्रमाणे शारीरिक हालचाली योग्य व आवश्यक तेवढ्या होण्यासाठी 'व्यायाम' करणे गरजेचे आहे.

२) संशोधन समस्येचे शीर्षक :

''शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर संलग्नित महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांचा व्यायामाविषयी प्रेरणा, फायदे व अडथळ्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास''.

३) संशोधन समस्येचे स्पष्टीकरण :

वजन वाढणे अथवा स्थुल होणे ही एक जागतिक समस्या आहे. याची अनेक कारणे असू शकतात. जसे जास्त प्रमाणात तेल, तुप, लोणी असे स्निग्ध पदार्थ खाणे, अनियंत्रित व प्रमाणापेक्षा जास्त खाणे, सारखे बैठी कामे, आरामदायी जीवनशैली, व्यायाम न करणे या कारणांबरोबर काही लोकांमध्ये वजन वाढणे हे अनुवांशिक सुद्धा आहे.

स्थुलता म्हणजे लठ्ठपणा किंवा चरबीचे प्रमाण जास्त वाढणे होय. जगभरात या समस्येने ग्रासले आहे. भारतातही शहरी भागात याचे प्रमाण वाढत आहे. पूर्वी हा आजार प्रौढांमध्ये जास्त होता. आता मात्र लहान मुले, तरूणांमध्येही याचे प्रमाण वाढत आहे. स्थुलता हा एक आजार आणि अपंगत्व आहे हे अद्याप सुक्षिशित लोकांना आजही समजलेले नाही.

लठ्ठपणामुळे अनेक आजार उद्‌भवतात. या व्यक्तींना मधुमेह, उच्च रक्तदाब, ह्रदयविकार, सांध्याचे आजार यासारख्या शारीरिक आजारांबरोबर मानसिकताही बदलते. यामध्ये मानसिक आजारही जडतात. उदा. एकलकोंडेपणा, नैराश्य, अवसाद, चिंता, ताणतणाव व न्युनगंडाची भावनाही निर्माण होते.

वरील सर्व गोष्टींचा विचार करता आजचा युवा वर्ग शारीरिक आणि मानसिकदृष्ट्या सक्षम राहण्यासाठी तसेच दैनंदिन कामे न थकता करता यावीत म्हणून 'व्यायाम' विषयी जागरूकता निर्माण करणे महत्त्वाचे ठरते.

४) संशोधनाची गरज व महत्त्व :

अनियंत्रित व निकृष्ठ आहारामुळे तरूणवर्गात स्थुलतेचे प्रमाण वाढलेले आहे. पिझ्झा, बर्गर सारख्या पाश्चिमात्य देशातील पिष्ठमय पदार्थांच्या आहारी जाऊन आजची युवापिढी स्वत:च्या शरीराला अपायकारक गोष्टींना चालना देत आहेत. यामुळे अनावश्यक मेदवृद्धी, चरबीच्या प्रमाणात वाढ होऊन वेगवेगळे आजार बळावत आहेत.

या स्थुलपणावर योग्यवेळी नियंत्रण ठेवणे अत्यंत गरजेचे आहे. अन्यथा कालांतराने कधीही बरे न होणारे शारीरिक व मानसिक विकार उद्‌भवण्यास आपण स्वत:च कारणीभूत ठरू शकतो. अशाप्रकारे युवावर्गामध्ये या पुढील धोक्याची जाणीव करण्यासाठी त्यावरील उपाययोजना सर्वज्ञात करणे गरजेचे आहे.

स्थुलता निवारणासाठी सर्वात प्रभावी उपाय म्हणजे नियमित व्यायाम करणे हा होय. दिवसातून आपण किती अन्नग्रहण करतो त्या प्रमाणात त्या अन्नाचे विघटन करण्यासाठी व वाढलेल्या चरबीचे प्रमाण कमी करण्यासाठी शारीरिक हालचाली करणे फार महत्त्वाचे आहे.

वरील समस्या पाहता महाविद्यालयात शिक्षण घेत असलेल्या स्थुल विद्यार्थ्यांची व्यायामविषयक मानसिकता कशी आहे हे सविस्तर पाहणे गरजेचे वाटते. महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांना विविध घटकातून व्यायामासाठी मिळणाऱ्या प्रेरणांचा अभ्यास करून व्यायामामुळे स्थुल विद्यार्थ्यांना होणाऱ्या फायद्यांचा विश्लेषणात्मक आढावा घेणे व व्यायाम न करणारे वा अनियमित व्यायाम करणाऱ्या स्थुल विद्यार्थ्यांचा व्यायाम विषयक दृष्टिकोन सकारात्मक होईल अशा विद्यार्थ्यांना व्यायाम करण्यासाठी येणाऱ्या अडथळ्यांचा आढावा घेतल्यास त्यावर उपाययोजना करणे सोयीस्कर होईल.

५) संशोधनाची उद्दिष्ट्ये :

१) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांमधील व्यायामाविषयी प्रेरणेचा अभ्यास करणे.

२) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांमधील व्यायामाविषयी होणाऱ्या फायद्यांचा अभ्यास करणे.

३) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांमधील व्यायामाविषयी येणाऱ्या अडथळ्यांचा अभ्यास करणे.

४) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांमधील व्यायामाविषयी प्रेरणा, फायदे व अडथळे यांचे विविध घटकांच्या अनुषंगाने विश्लेषण करणे.

६) संशोधनाची परिकल्पना :

१) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांमध्ये व्यायामाविषयी प्रेरणा सकारात्मक असेल.

२) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांमध्ये व्यायामाविषयीचे फायदे सकारात्मक असतील.

३) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांमध्ये व्यायामाविषयी येणाऱ्या अडथळ्यांचे प्रमाण जास्त असेल.

७) संशोधनाची गृहितके :

१) संशोधन कार्यासाठी महाविद्यालयांचा प्रतिसाद चांगला असेल.

२) संशोधन कार्यासाठी विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद चांगला असेल.

८) संशोधनाची परिसीमा :

१) प्रस्तुत संशोधन शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर अंतर्गत येणाऱ्या कोल्हापूर, सांगली व सातारा या तीन शहरातील महाविद्यालयांपुरते मर्यादित राहील.

२) प्रस्तुत संशोधन वरील तीन शहरांमधील महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांपुरते मर्यादित राहील.

३) प्रस्तुत संशोधन हे महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांच्या व्यायामाविषयी प्रेरणा, फायदे व येणारे अडथळे या घटकांपुरते मर्यादित राहील.

४) प्रस्तुत संशोधनात महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांची व्यायामाविषयी प्रेरणा पाहण्यासाठी D. Markland यांची प्रेरणा यादी तसेच फायदे व अडथळे पाहण्यासाठी K. Sechrist, S. Walkar आणि N. Pender यांच्या प्रश्नावलीतील घटकांपुरते मर्यादित राहील.

९) संशोधनाची मर्यादा :

१) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांच्या दैनंदिन कामकाजावर नियंत्रण असणार नाही.

२) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांच्या जाती, धर्म व संस्कृतीवर नियंत्रण असणार नाही.

३) महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांचा आहार, आर्थिक स्थिती व सामाजिक परिस्थिती यांच्यावर नियंत्रण असणार नाही.

१०) कार्यात्मक व्याख्या :

- **महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थी**

महाविद्यालयात पदवी अभ्यासक्रमासाठी प्रवेश घेतलेला कोणताही विद्यार्थी ज्याच्या शरीरात चरबीचे प्रमाण जास्त आहे.

- **व्यायाम**

शारीरिक स्वास्थ्य वाढविणारी आणि आरोग्य टिकविण्यासाठी केली जाणारी शारीरिक हालचाल म्हणजे व्यायाम होय.

- **प्रेरणा**

प्रेरणा म्हणजे स्फुर्ती. तसेच एखादी कृती करण्यासाठी लागणारे बळ म्हणजे प्रेरणा होय. एखादे लक्ष्य प्राप्त करण्यासाठी दिले जाणारे उत्तेजन म्हणजे प्रेरणा होय.

- **व्यायामाचा फायदा**

नियमित केल्या जाणाऱ्या शारीरिक व्यायामाचा आपल्या शरीरावर तसेच मनावर होणारा सकारात्मक परिणाम म्हणजे फायदा होय.

- **व्यायामातील अडथळे**

नियमित शारीरिक हालचाली करण्यास अथवा व्यायाम करण्यास येणाऱ्या समस्या.

११) संदर्भ साहित्याचा आढावा :

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने पूर्व संशोधनाचा आढावा घेतला आहे. यामध्ये संशोधन पद्धती, अभिकल्प, कार्यपद्धती, मापन, जनसंख्या, न्यादर्श व संख्याशास्त्रीय विश्लेषण पाहण्यात अले.

१. L. M., Dr. Dibley M., Sibbritt, Dr. and Yan H. (2011) - ***An assessment of adolescent overweight and obesity in Xian City, China*****, International Journal of Pediatric Obesity, Vol. 1, Issue 1.**

या संशोधनात जियान शहरातील किशोरवयीन मुलांचे जास्त वजन आणि लठ्ठपणाचे प्रमाण व त्यांचे सामाजिक घटकांचे मूल्यांकन केले आहे. जियान शहरातील कनिष्ठ महाविद्यालयातील प्रवेश घेणाऱ्या एकूण १८०४ विद्यार्थ्यांची निवड करण्यात आली व त्यांचे बॉडी मास इंडेक्स **(BMI)** काढून लठ्ठपणा निर्धारीत करण्यात आला. संरचित प्रश्नावली वापरून सहभागी पाल्यांकडून सामाजिक व जनसांख्यिकी महिती गोळा करण्यात आली. यामध्ये १६.३% मुले अतिलठ्ठ होती. परंतु मुलांच्या तुलनेत मुलींमध्ये अतिलठ्ठपणा दिसून आला. तसेच ग्रामीण भागापेक्षा शहरी भागात लठ्ठपणाचे प्रमाण जास्त आढळले.

२. Okonkwo O. and While A. (2010) - ***University Students' Views of Obesity and Weight Management Strategies*****, Health Education Journal, XX(X) 1-8.**

या संशोधनाचा मुळ उद्देश लठ्ठपणा आणि वजन व्यवस्थापन धोरणांविषयी विद्यापीठातील विद्यार्थ्यांमधील ज्ञान आणि दृश्यांचे अन्वेषण करणे हा होता. लंडन विद्यापीठतील पदवी व पदव्युत्तर विद्यार्थ्यांचे ऑनलाइन प्रश्नावलीच्या आधारे सर्वेक्षण

करण्यात आले. प्रश्नावलीद्वारे पुढील घटकांची माहिती घेण्यात आली. त्यामध्ये लठ्ठपणा, वजन व्यवस्थापन धोरण, वजन व्यवस्थापनातील अडथळे आणि लठ्ठपणाचे परिणाम यांचे वेगवेगळ्या स्तरावर विश्लेषण करण्यात आले. यामध्ये अधिकतर लोकांनी लठ्ठपणा हा सर्वात महत्त्वाचा सार्वजनिक आरोग्यविषयक मुद्दा आहे. तसेच ९०% पेक्षा अधिक लोकांमध्ये लठ्ठपणाचे कारण शारीरिक व्यायाम कमी व खराब आहार हे जाणले आहे. निष्कर्षांती समाजात वजन व्यवस्थापन व आरोग्य शिक्षणाबद्दल जागृती करणे गरजेचे आहे असे मांडण्यात आले.

३. Kilpatrick M., Hebert E. and Bartholomew J. (2010) - *College Student's Motivation for Physical Activity Differencing Men's and Women's Motives for Sport Participation and Exercise*, Journal of American College Health, Vol. 54, No. 2.

या संशोधनामध्ये संशोधकांनी शारीरिक सक्रियतेचे बरेच स्पष्ट फायदे माहित असूनही महाविद्यालयीन युवकांमध्ये त्यांच अभाव असल्याने त्यांच्यामध्ये आरोग्याच्या हालचालीविषयी प्रेरणा हा महत्त्वाचा घटक आहे. यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये व्यायाम विषयी व क्रीडा सहभागाविषयी प्रेरणेचा अभ्यास करण्यासाठी **D. Markland** यांची **Exercise Motivations Inventory-2 (EMI-2)** वापरण्यात आली. एकूण २३३ विद्यार्थी त्यामध्ये १३२ महिला व १०१ पुरूष विद्यार्थी सहभागी होते.

यामध्ये असे निष्कर्ष दर्शवितात की, विद्यार्थी खेळामध्ये सहभाग घेण्यास आनंद आणि आव्हाने यासारख्या आंतरिक हेतुंचा फायदा होतो व व्यायाम करण्यासाठी प्रेरणा अधिक होऊन ताणतणाव यावर लक्ष केंद्रीत होते. व्यायाम व खेळाचे प्रमाण स्पष्टपणे दर्शविते की, नियमित शारीरिक क्रियांमुळे शारीरिक व मानसिक स्वास्थ्य सुधारते.

१२) संशोधन पद्धत :

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांचा व्यायामाविषयी प्रेरणा, फायदे व येणाऱ्या अडथळ्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास करण्यासाठी वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीतील सर्वेक्षण पद्धतीचा वापर करतील.

१३) जनसंख्या व न्यादर्श :

- **जनसंख्या**

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने अभ्यासासाठी शिवाजी विद्यापीठातील संलग्नीत कोल्हापूर, सांगली, सातारा या तीन शहरातील महाविद्यालयात पारंपरिक पदवी अभ्यासक्रमात प्रवेश घेतलेल्या स्थुल विद्यार्थ्यांचा विचार केला जाणार आहे.

न्यादर्श :

या संशोधनासाठी शिवाजी विद्यापीठ संलग्नीत कोल्हापूर, सांगली व सातारा या तीन शहरातील महाविद्यालयातील पारंपरिक पदवी अभ्यासक्रमास प्रवेश घेतलेल्या प्रथम वर्षातील स्थुल विद्यार्थ्यांचा विचार केला जाईल. यामध्ये लॉटरी निवड पद्धतीने प्रत्येक शहरातील ५ महाविद्यालयांची निवड करून त्यामधील प्रत्येक महाविद्यालयातील ज्या विद्यार्थ्यांचा **BMI** स्थुल दर्शवितो अशा ३० विद्यार्थ्यांची निवड लॉटरी निवड पद्धतीने करण्यात येईल.

याप्रमाणे एकूण १५ महाविद्यालयातील प्रत्येकी ३० प्रमाणे ४५० स्थुल विद्यार्थ्यांची न्यादर्श म्हणून निवड करण्यात येईल.

१४) संशोधनाची साधने :

प्रस्तुत संशोधनात महाविद्यालयीन स्थुल विद्यार्थ्यांचा व्यायामाविषयी अभ्यासाचे मापन करण्यासाठी खालील साधनांचा वापर करण्यात येईल.

- स्थुल विद्यार्थ्यांची निवड करण्यासाठी उपलब्ध विद्यार्थी संख्येमधून **Body Mass Index (BMI)** या सुत्राच्या सहाय्याने स्थुल विद्यार्थ्यांची निवड करण्यात येईल.
- निवडलेल्या स्थुल विद्यार्थ्यांची प्राथमिक माहिती संकलित केली जाईल. उदा. नाव, महाविद्यालय, वय, लिंग, वर्ग, वजन, उंची, इतर.
- व्यायामविषयी प्रेरणा पाहण्यासाठी यांची **D. Markland** यांची 'प्रेरणा प्रश्नावली' वापरली जाईल व त्यामधील उपयोगात येणाऱ्या विविध घटकांचा सविस्तर विचार केला जाईल.
- व्यायामाविषयी फायदे व येणारे अडथळे पाहण्यासाठी **K. Sechrist, S. Walker and N. Pender** यांची **Exercise Benefits / Barriers Scale (EBBS)** या मापन प्रश्नावलीचा वापर केला जाईल व त्यामधील उपयोगात येणाऱ्या विविध घटकांचा सविस्तर विचार केला जाईल.
- सांख्यिकीय साधने - प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने निवडलेल्या चाचणीद्वारे मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी त्या प्रश्नावलींच्या उपयोगात येणाऱ्या मध्यमान, मध्यगा, प्रमाण विचलन, वारंवारिता व 'टी' मूल्य अशा केंद्रीय प्रवृत्तीच्या परिणामांचा एस.पी.एस.एस. या प्रणालीद्वारे विश्लेषण करण्यात येईल.

१५) संशोधनाची कार्यपद्धती :

प्रस्तुत संशोधनाची कार्यपद्धती पाहता,

- प्रथम शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर संलग्नीत पारंपरिक पदवी महाविद्यालयाची माहिती घेऊन त्यामधून कोल्हापूर, सांगली व सातारा या तीन शहरातील एकूण महाविद्यालयातून लॉटरी पद्धतीने प्रत्येक शहरातील ५ महाविद्यालयाची निवड केली जाईल.
- एकूण निवड केलेल्या १५ महाविद्यालयातील स्थुल विद्यार्थ्यांवर संशोधन करण्यासाठी परवानगी घेतली जाईल.
- निवडलेल्या महाविद्यालयातील प्रथम वर्षातील प्रवेश घेतलेल्या विद्यार्थ्यांना संशोधनाबद्दल माहिती दिली जाईल व **(BMI)** च्या आधारे त्यामधून स्थुल विद्यार्थ्यांची निवड पुढील अभ्यासासाठी करण्यात येईल.
- निवडलेल्या स्थुल विद्यार्थ्यांना संशोधन विषयाबद्दल तसेच प्रश्नावलीबद्दल माहिती दिली जाईल व प्रतिसाद देणाऱ्या ३० विद्यार्थ्यांची निवड लॉटरी पद्धतीने या अभ्यासासाठी केली जाईल.
- निवडलेल्या स्थुल विद्यार्थ्यांकडून सर्व प्रश्नावली भरून घेतल्या जातील.
- मिळालेल्या माहितीचे सांख्यिकीय पृथ:करण करून विश्लेषणात्मक विविध घटकांमध्ये अभ्यास केला जाईल.

१६) प्रकरण आराखडा :

प्रकरण पहिले	:	प्रस्तावना
प्रकरण दुसरे	:	संदर्भ साहित्याचा आढावा
प्रकरण तिसरे	:	संशोधन पद्धती
प्रकरण चौथे	:	आधार सामग्रीचे सादरीकरण, पृथ:करण व अर्थनिर्वचन
प्रकरण पाचवे	:	सारांश, निष्कर्ष आणि शिफारशी

१६) संदर्भ ग्रंथ सूची :

१) भागवत के. पी. (१९९५) - व्यायाम-विज्ञान, प्रथम आवृत्ती, वरदा प्रकाशन, पुणे.

२) आलेगावकर प. म. (२००४) - साथीदार आरोग्याचे, प्रथम आवृत्ती, मधुराज पब्लिकेशन, पुणे.

३) शारंगपाणी रा. (२००१) - तंदुरूस्त रहा खुशीत जगा, तृतीय आवृत्ती, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे.

४) Miller D. K. (2006) - Measurement by the Physical Eductor, McGraw-Hill Education, Fifth Edition.

५) मुळे श. आणि उमाठे वि. (१९९७) - शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्त्वे, द्वितीय आवृत्ती, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ, नागपूर.

६) आहेर श. श. (२००९) - शारीरिक शिक्षण मापन व मूल्यमापन, प्रथम आवृत्ती, डायमंड पब्लिकेशन, पुणे.

७) Li M., Dr. Dibley M., Sibbritt D. and Yan H. (2011) - An Assessment of adolescent Overweight and Obesity in Xian Gty, China, International Journal of Pediatric Obesity, Vol. 1, Issue 1.

८) Okonkow O. and While A. (2010), University Students' Views of Obesity and Weight Management Strategies, Health Educationa Journal, XX(X), 1-8.

९) Kilpatrick M., Hebert E. and Bartholomew J. (2010) - College Student's Motivation for Physical Activity Differencing Men's and Women's Motives for Sport Participation and Exercise Journal of American College Health, Vol. 54, No. 2.

संशोधक | **मार्गदर्शक**

प्रशांत बिभिषण पाटील
संशोधक

डॉ. दिपक द्वारकादासराव बच्चेवार
संचालक, शारीरिक शिक्षण,
वसंतराव नाईक महाविद्यालय, वसरणी, नांदेड